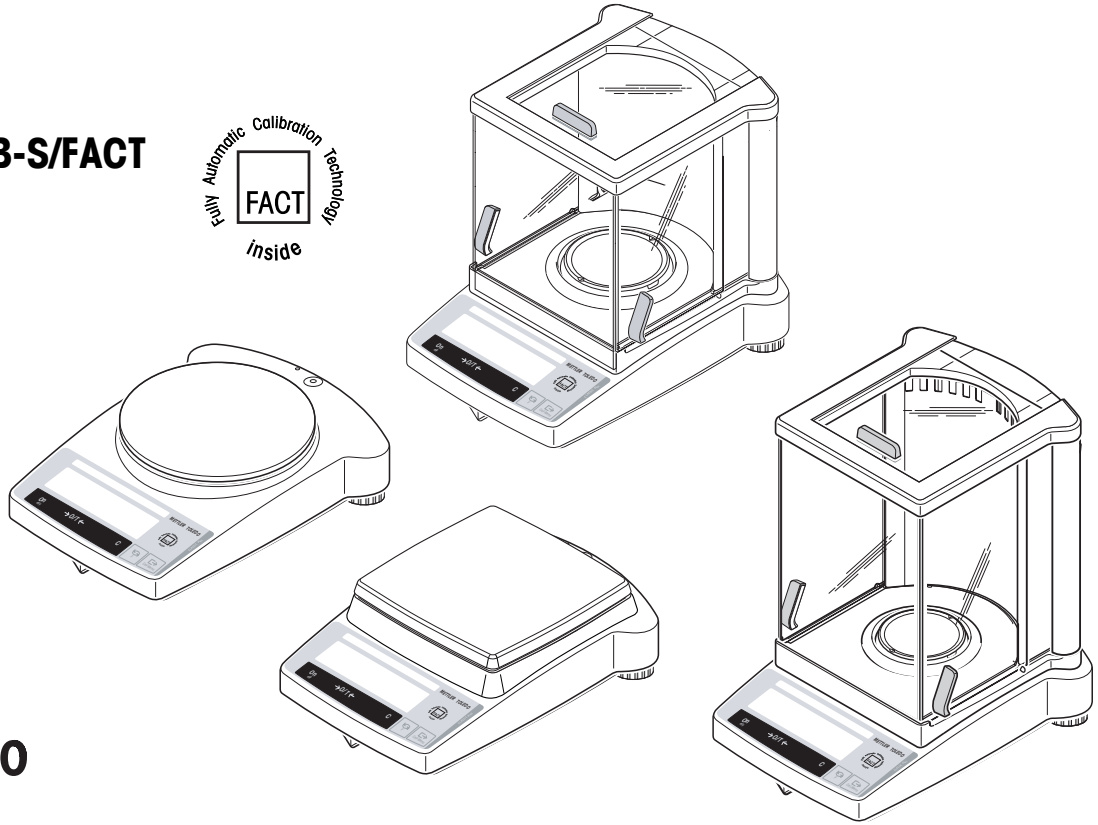
Istruzioni per l'uso

METTLER TOLEDO
Bilance della linea B-S/FACT

- **AB-S/FACT**
- **PB-S/FACT**



METTLER TOLEDO

www.mt.com/support

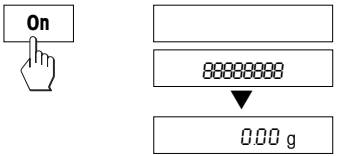
Istruzioni per l'uso in breve

Pressione **breve** del tasto

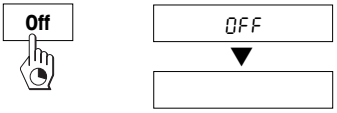
Pressione **prolungata** del tasto, fino alla comparsa dell'indicazione

▼ Esecuzione automatica

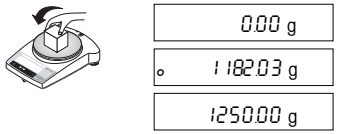
Accensione



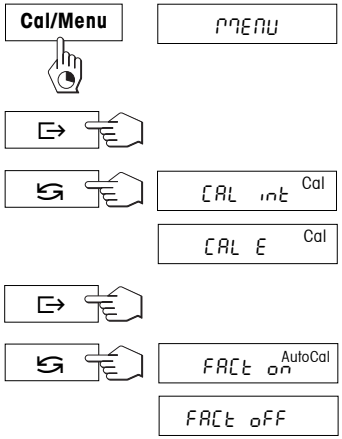
Spegnimento



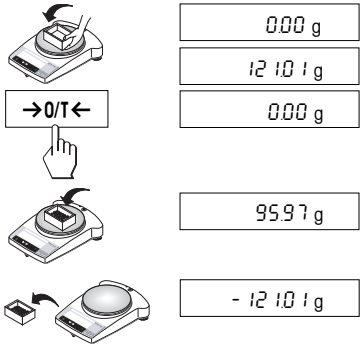
Pesata semplice



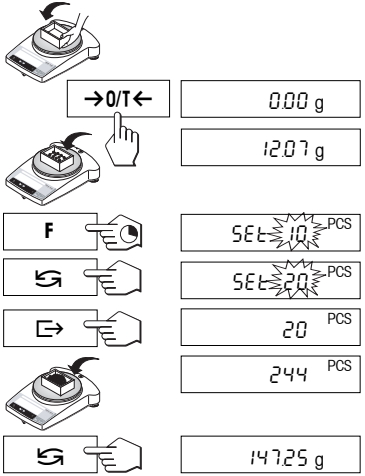
Opzioni di regolazione



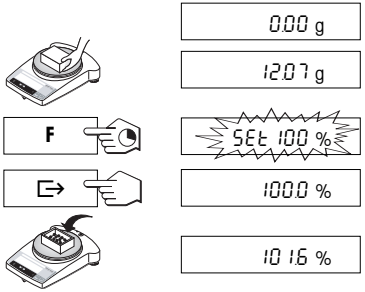
Impostazione della tara



Conteggio pezzi*

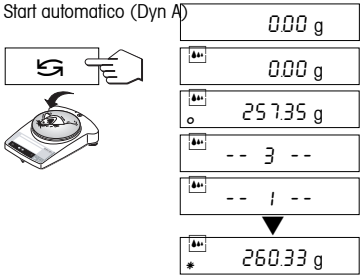


Pesata percentuale*

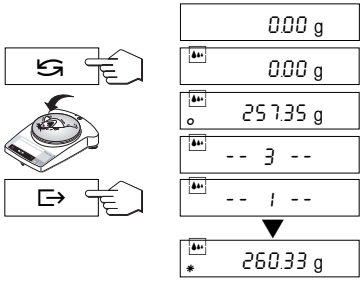


Pesata dinamica*

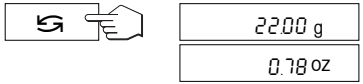
Start automatico (Dyn A)



Start manuale (Dyn M)



Commutazione unità di misura*



*** Queste funzioni devono essere attivate nel menu (capitolo 4.3.4)**

Indice dei contenuti

1 Presentazione della linea di bilance B-S/FACT 4

1.1 Caratteristiche della linea di bilance B-S/FACT 4
1.2 Caratteristiche costruttive 5
1.3 Funzioni dei tasti 6

2 Messa in funzione 7

2.1 Disimballaggio/Dotazione di base 7
2.2 Indicazioni di sicurezza 7
2.3 Montaggio del Paravento 8
2.4 Installazione, livellamento, preparazione alle pesate sotto la bilancia, allacciamento alla rete elettrica 9
2.5 Calibrazione (Regolazione) 11

3 Modalità di pesata 13

3.1 Accensione e spegnimento 13
3.2 Pesata semplice 13
3.3 Impostazione della tara 14
3.4 Bilance METTLER TOLEDO DeltaRange 15

4 Menu 16

4.1 Nozioni generali 16
4.2 Utilizzo del menu 17
4.3 Descrizione delle voci di menu 18

5 Funzioni 25

5.1 Conteggio pezzi 25
5.2 Pesata percentuale 26
5.3 Pesata dinamica 27
5.4 Commutazione tra unità di misura 29

6 Caratteristiche tecniche, accessori 30

6.1 Caratteristiche tecniche 30
6.2 Interfaccia 32
6.3 Comandi e funzioni dell'Interfaccia MT-SICS 33
6.4 Accessori 35
6.5 Disegni quotati 36

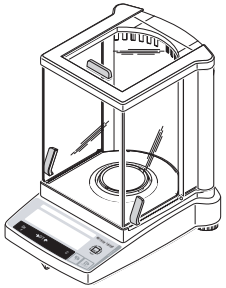
7 Appendice 38

7.1 Esempi di documentazione con le stampanti METTLER TOLEDO RS-P42 e LC-P45 38
7.2 Segnalazioni d'errore 39
7.3 Collegamento delle bilance B-S/FACT ad altri strumenti o ad altro software METTLER TOLEDO 40
7.4 Manutenzione e pulizia 40

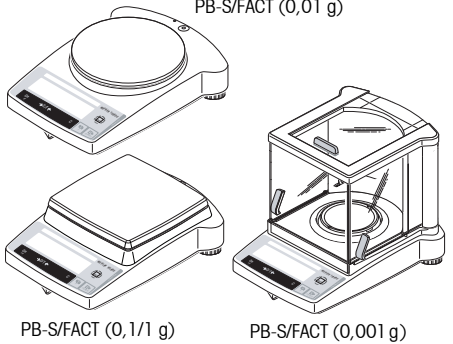
1 Presentazione della linea di bilance B-S/FACT

1.1 Caratteristiche della linea di bilance B-S/FACT

AB-S/FACT (0,1 mg / 0,01 mg)



PB-S/FACT



Tanti modelli - un unico modo d'uso

- La linea B-S/FACT spazia dalle bilance analitiche ad alta risoluzione (AB-S/FACT) con precisione d'indicazione di 0,1 mg / 0,01 mg, alle bilance di precisione (PB-S/FACT) con precisione d'indicazione da 0,001 g a 1 g. La portata delle bilance varia da 51 g a 8,1 kg.
- Per tutti i modelli della linea, l'interfaccia operatore è unica e il modo di gestirli identico.

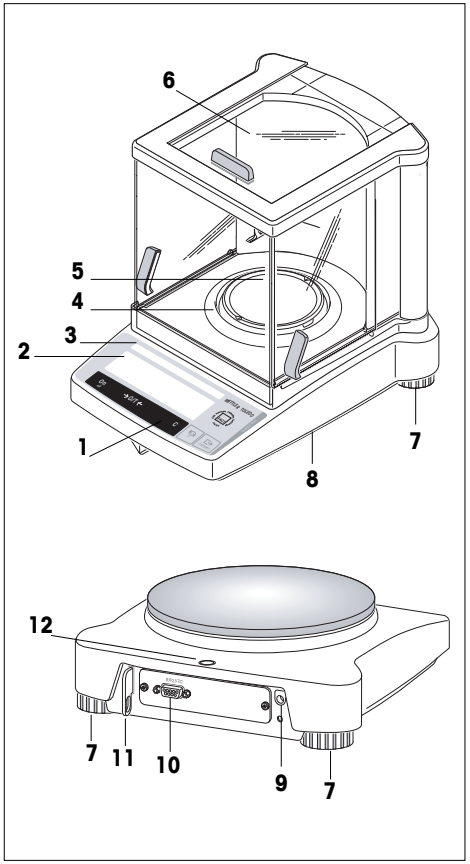
Prestazioni

- **FACT** (**F**ully Automatic **C**alibration **T**echnology), regolazione (calibrazione) totalmente automatica con massa interna motorizzato.
- Oltre alle operazioni di pesata base come **pesata**, **detrazione della tara** e **regolazione** (calibrazione), possono essere attivate addizionalmente le funzioni **"Conteggio pezzi", "Pesata percentuale"** o **"Pesata dinamica"** (avvio automatico o manuale).
- Le bilance METTLER TOLEDO **Dual Range** sono bilance a due campi di pesata. Questi modelli dispongono inoltre di un campo di misurazione fine (semimicro) da 0 a 31 g oppure 61 g. In questo campo fine, la bilancia indica il risultato con una risoluzione maggiore, cioè, con una cifra decimale in più.
- Le bilance **DeltaRange** METTLER TOLEDO sono inoltre dotate di uno speciale campo di indicazione fine applicabile su tutta la portata, di 10 volte più preciso dell'indicazione standard.
- Alcune bilance della linea B-S/FACT vengono fornite di serie con paravento in vetro; per gli altri modelli il **paravento è disponibile come accessorio**.
- Tutti i modelli sono fornite comprensive di un'**interfaccia RS232C**.
- Tutti i modelli dispongono di **massa di regolazione interna**.

Note

Le bilance della linea B-S/FACT sono disponibili anche in versione omologata. Maggiori informazioni al riguardo si ottengono direttamente dal rappresentante di fiducia METTLER TOLEDO. Per approfondire le informazioni contenute nella presente pubblicazione e per avere ulteriori dettagli sulle bilance METTLER TOLEDO si consiglia di consultare la "Guida alla pesata", contraddistinta dal numero d'ordine 720909.

1.2 Caratteristiche costruttive



1 Tastiera

2 Display retroilluminato (tranne i modelli ABxx5-S/FACT)

3 Targhetta d'identificazione con le seguenti indicazioni:

"Max": risoluzione

"d": precisione dell'indicazione

"Min": portata minima (portata minima consigliata; indicazione rilevante **solo per le bilance omologate**)

"e": risoluzione approvata (indicazione di peso minima approvata durante le verifiche d'omologazione; assume importanza **solo per le bilance omologate**).

4 Anello paravento

5 Piatto della bilancia

6 Paravento (in dotazione standard nei modelli AB-S/FACT e PBxx3-S/FACT)

7 Piedini regolabili

8 Gancio per le pesate al di sotto della bilancia

9 Connettore per l'alimentazione

10 Interfaccia RS232C

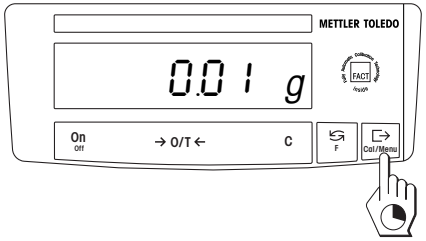
11 Attacco per il dispositivo antifurto opzionale

12 Bolla di livellamento

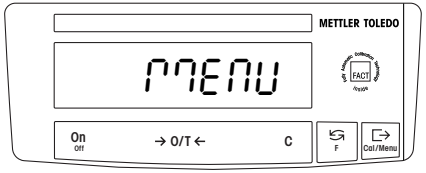
Tutte le bilance della linea B-S/FACT dispongono di custodia, di indicatore e di tastiera identici.

1.3 Funzioni dei tasti

Modalità di pesata



Modalità di menu



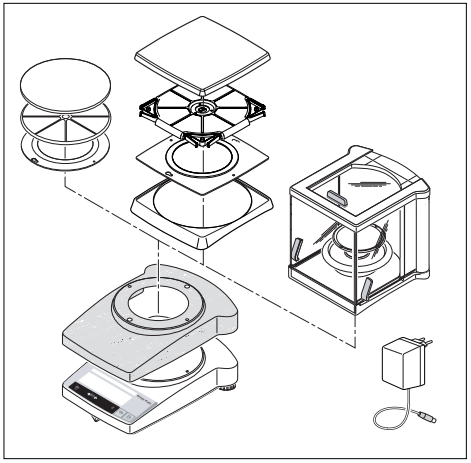
Le bilance dispongono di due modalità operative: la **modalità di pesata** e la **modalità di menu**. I tasti svolgono funzioni differenti a seconda della modalità operativa prescelta e del tipo di pressione esercitata sul tasto.

Funzione dei tasti in modalità di pesata			
Pressione breve dei tasti		**Pressione prolungata dei tasti**	
On	• Accensione bilancia	**Off**	• Spegnimento bilancia (standby)
→0/T←	• Regolazione dello zero/ Impostazione della tara		
C	• Annullamento della funzione		
⇆	• Commutazione • Modifica dei parametri	**F**	• Richiamo di funzione A tale proposito una funzione deve essere attivata, altrimenti compare "F nonE" sul display
⇨	• Trasmissione dei dati di pesata mediante interfaccia • Conferma parametri	**Cal/Menu**	• Calibrazione (regolazione) • Richiamo della modalità di menu (Premere il tasto fino all'apparire dell'indicazione)

Funzione dei tasti in modalità di menu			
Pressione breve dei tasti		**Pressione prolungata dei tasti**	
C	• Abbandono della modalità di menu (senza memorizzazione dei dati)	----------	
⇆	• Modifica dei parametri	----------	
⇨	• Selezione delle singole voci di menu	**Cal/Menu**	• Memorizzazione dei dati e uscita dalla modalità di menu

2 Messa in funzione

2.1 Disimballaggio/Dotazione di base



Tutte le bilance della linea B-S/FACT vengono fornite in imballo ecologico. La dotazione di base comprende:

- **Alimentatore**, specifico per ogni Paese
- **Alimentatore con cavo di collegamento specifico per ogni Paese** (Modelli AB135-S/FACT / AB265-S/FACT)
- **Cappottina di protezione in plastica trasparente**, già montata, per mantenere pulita la bilancia
- **Istruzioni d'uso**, per uno sfruttamento ottimale delle prestazioni della bilancia
- **Dichiarazione di conformità CE** (in fascicolo separato 11780294)

AB-S/FACT con resoluzione di 0,01/ 0,1 mg:
- **Piatto della bilancia ø 80 mm con anello paravento**
- **Paravento "0,1 mg" (237 mm)**

PB-S/FACT con resoluzione di 0,001 g:
- **Piatto della bilancia ø 100 mm con anello paravento**
- **Paravento "1 mg" (165 mm)**

PB-S/FACT con resoluzione di 0,01 g:
- **Piatto della bilancia ø 180 mm con supporto del piatto**
- **Anello di fissaggio della cappottina in plastica trasparente**, già montato

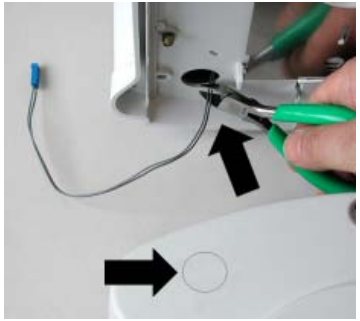
PB-S/FACT con resoluzione di 0,1/1 g:
- **Piatto della bilancia 180 x 180 mm con supporto del piatto**
- **Piatto di fissaggio e piatto base della cappottina in plastica trasparente**, già montato

2.2 Indicazioni di sicurezza

- Con l'alimentatore compreso nella fornitura le bilance della gamma B-S/FACT **non devono essere impiegate in ambienti a rischio d'esplosione**.
- Controllare se la tensione indicata sull'alimentatore coincide con la tensione della rete locale prima del collegamento; in caso contrario rivolgersi al più vicino rappresentante METTLER TOLEDO.
- Le bilance della linea B-S/FACT devono essere utilizzate esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti.
- Da utilizzare con un'alimentazione elettrica certificata CSA (o equivalente) che deve avere un'uscita limitata a circuito limitato.

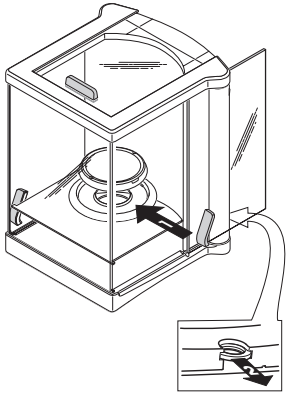
2.3 Montaggio del Paravento

Paravento "0,1 mg" (237 mm):

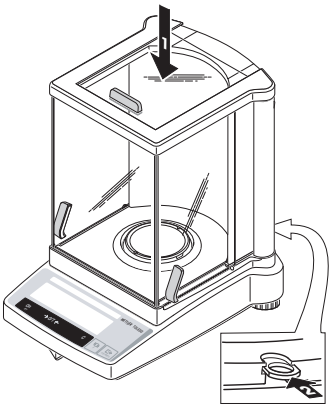


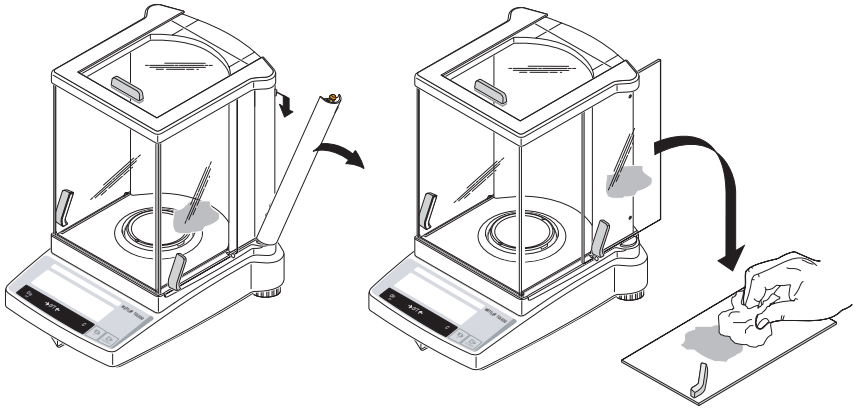
ABxx5-S/FACT

1

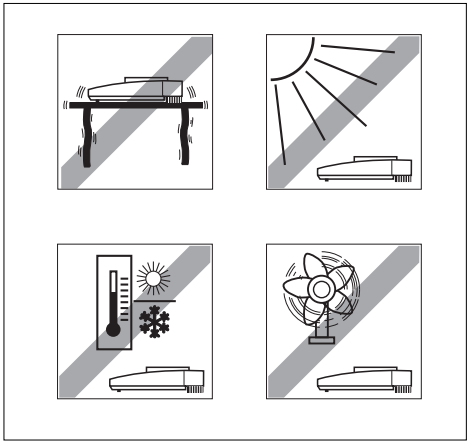


2





2.4 Installazione, livellamento, preparazione alle pesate sotto la bilancia, allacciamento alla rete elettrica



Il luogo di installazione ideale

Una corretta installazione contribuisce in modo decisivo all'esattezza dei risultati di pesata delle bilance analitiche e di precisione ad alta risoluzione.

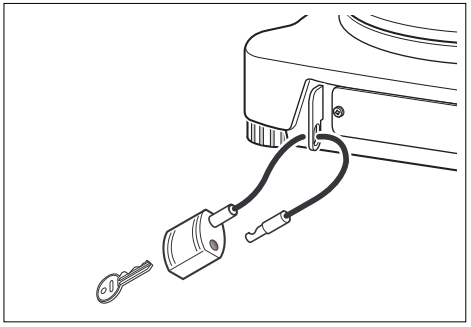
Ecco perché occorre prestare attenzione ai seguenti parametri nella scelta del luogo di installazione:

- il piano d'appoggio della bilancia deve essere stabile, non soggetto a vibrazioni e possibilmente orizzontale.

ed evitare:

- l'esposizione diretta ai raggi solari
- escursioni termiche eccessive
- correnti d'aria

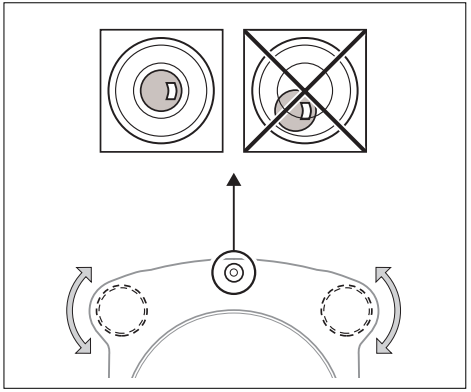
Di solito si consiglia l'installazione su un tavolo ben saldo, posto al riparo dalle correnti d'aria, possibilmente lontano da porte e finestre, dai caloriferi e dalle feritoie di ventilazione degli impianti di condizionamento.



Dispositivo antifurto

Le bilance della linea B-S/FACT dispongono di un attacco per un dispositivo opzionale antifurto.

Il dispositivo opzionale antifurto è costituito da un cavo con lucchetto e si adatta a ogni modello della linea di bilance B-S/FACT. Può essere richiesto direttamente alla METTLER TOLEDO indicando il numero d'ordine 59010.



Livellamento

Le bilance della linea B-S/FACT dispongono di indicatore di livello e di due piedini regolabili per ovviare a eventuali lievi dislivelli della superficie di appoggio. La bilancia è perfettamente orizzontale quando la bolla d'aria si stabilizza al centro dell'indicatore di livello.

Regolazione dei piedini

Ruotare i piedini regolabili della bilancia fino a quando la bolla d'aria non si posiziona al centro dell'indicatore di livello.

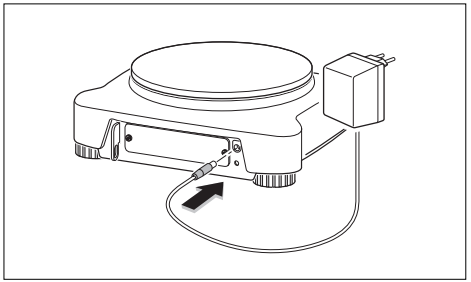
Bolla d'aria a "ore 12": ruotare entrambi i piedini in senso antiorario.
Bolla d'aria a "ore 3": ruotare il piedino di sinistra in senso orario, il piedino di destra in senso antiorario.
Bolla d'aria a "ore 6": ruotare entrambi i piedini in senso orario.
Bolla d'aria a "ore 9": ruotare il piedino di sinistra in senso antiorario, il piedino di destra in senso orario.

Nota

Ogni cambio di posizione richiede il livellamento e la calibrazione (capitolo 2.5) della bilancia.

Preparazione alle pesate sotto la bilancia

Prima di procedere alle pesate sotto la bilancia occorre svitare il coperchio posto sotto la bilancia (facendo attenzione a inclinare la bilancia senza capovolgerla), ruotarlo di 180° e riavvitarlo per rendere accessibile il gancio per le pesate sotto lo strumento.



Collegamento alla rete elettrica

- → Prima di procedere al collegamento alla rete elettrica occorre verificare che la tensione indicata sulla bilancia corrisponda alla tensione di rete. In caso contrario è opportuno mettersi in contatto con il più vicino rappresentante METTLER TOLEDO.
- → Collegare l'alimentatore all'apposito attacco posto sulla bilancia e connettere il cavo alla rete.
- → La bilancia esegue un'autodiagnosi alla fine della quale viene visualizzata l'indicazione "OFF".
- → Premere brevemente il tasto «**On**». La bilancia è pronta al funzionamento, ma dovrebbe essere calibrata prima dell'utilizzo (capitolo 2.5).

Osservazioni

Le bilance analitiche (AB-S/FACT) devono rimanere collegate alla rete elettrica per almeno 60 minuti prima di raggiungere la corretta temperatura di funzionamento e fornire così risultati precisi. L'utilizzo opzionale dell'accumulatore esterno ricaricabile consente il funzionamento delle bilance B-S/FACT indipendentemente dal collegamento alla rete.

2.5 Calibrazione (Regolazione)

Per ottenere risultati di pesata affidabili è necessario tenere conto dell'accelerazione di gravità locale. La regolazione è necessaria:

- al primo utilizzo della bilancia
- in modalità di pesata, a intervalli regolari
- al cambio di posizione della bilancia

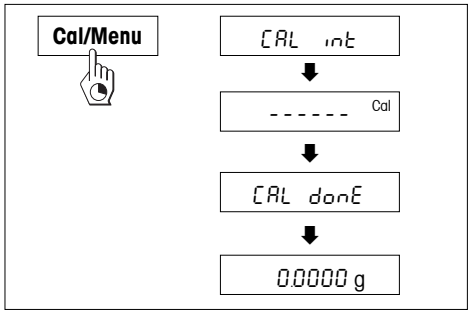
2.5.1 Regolazione (calibrazione) totalmente automatica FACT

La regolazione di fabbbrica prevede la regolazione (calibrazione) totalmente automatica FACT (fully Automatic Calibration Technology) con peso interno (v.anche cap. 4.3.3.). Con questa prepredispositione non dovete più preoccuparvi della regolazione (calibrazione) della bilancia. La bilancia si regola automaticamente

- dopo la fase di riscaldamento all'atto del collegamento all'alimentazione,
- se un'eventuale variazione delle condizioni ambientali, ad esempio della temperatura, potrebbe provacare uno scostamento non transcurabile dei valori misurati.

2.5.2 Regolazione (calibrazione) manuale

Per ottenere risultati attendibili occorre collegare la bilancia per 30 minuti (la bilancia analitica AB-S/FACT per 60 minuti) alla rete elettrica prima della regolazione e farle raggiungere la corretta temperatura di funzionamento.



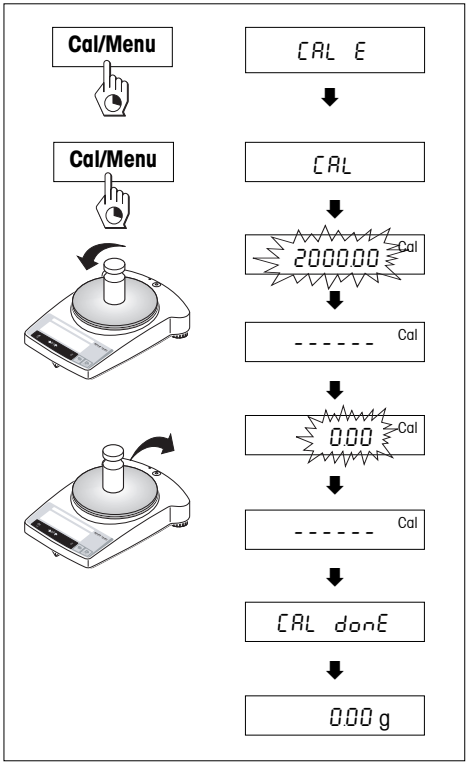
Regolazione con massa interna

→ Per questo scopo, nel menu, nel 2° passo (Regolazione) deve essere selezionata l'opzione "CAL int" (=preimpostazione di fabbrica) (capitolo 4.1).

→ Scaricare il piatto.

→ Tenere premuto il tasto «**Cal/Menu**» fino al comparire dell'indicazione "CAL". Rilasciare il tasto.

→ La bilancia si regola automaticamente.
Il processo di regolazione si conclude con una breve apparizione della scritta "CAL done" sul display, seguita dall'indicazione fissa "0.0000 g". La bilancia torna automaticamente in modalità di pesata ed è pronta all'uso.



Regolazione con peso esterno

→ Per questo scopo, nel menu, nel 2° passo (Regolazione) deve essere selezionata l'opzione "CAL E" (=preimpostazione di fabbrica) (capitolo 4.1).

→ Preparare la massa di regolazione necessario e scaricare il piatto della bilancia.

→ Scaricare il piatto.

→ Tenere premuto il tasto «**Cal/Menu**» fino al comparire dell'indicazione "CAL". Rilasciare il tasto. Sul display lampeggia il peso di calibrazione da utilizzare.

→ Caricare la massa richiesta sul piatto. La bilancia procede automaticamente alla regolazione.

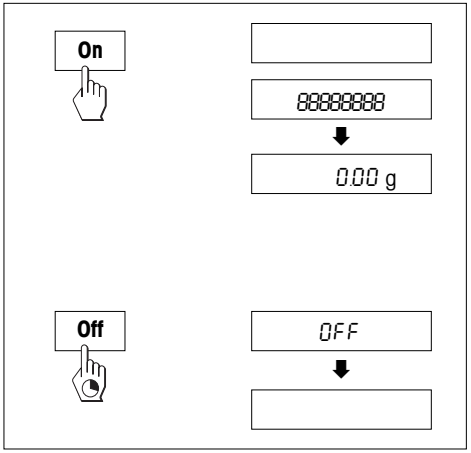
→ Scaricare il piatto della bilancia al lampeggiare dell'indicazione "0.00 g" sul display.
Il processo di regolazione si conclude con una breve apparizione della scritta "CAL done" sul display, seguita dall'indicazione fissa "0.00 g". La bilancia torna automaticamente in modalità di pesata ed è pronta all'uso.

Note

- **I modelli omologati,** in ottemperanza alla legge sui pesi e misure, non possono essere regolati con una massa esterna.
- La regolazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto «**C**». L'interruzione viene confermata brevemente dall'indicazione "Abort", mentre la bilancia ritorna automaticamente in modalità di pesata.

3 Modalità di pesata

3.1 Accensione e spegnimento



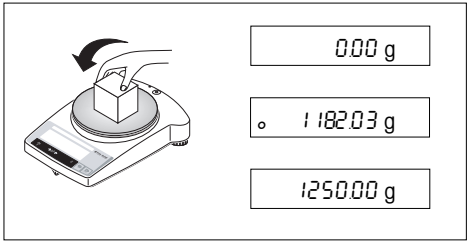
Accensione

→ Scaricare il piatto della bilancia e premere brevemente il tasto «**On**».
La bilancia esegue un autotest del display (veloce scansione di tutti i segmenti luminosi).
All'indicazione dello zero (0.00 g) la bilancia è pronta all'uso.

Spegnimento

→ Tenere premuto il tasto «**Off**» fino all'apparire dell'indicazione "OFF". Rilasciare il tasto.

3.2 Pesata semplice

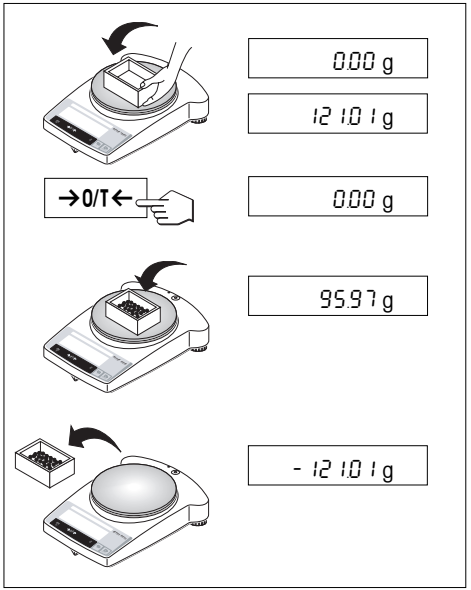


→ Caricare il piatto della bilancia.

→ Attendere la scomparsa del rilevatore di stabilità "o".

→ Leggere il risultato.

3.3 Impostazione della tara



→ Posizionare un contenitore vuoto sul piatto della bilancia,

→ Sul display appare l'indicazione del peso del contenitore.

→ Premere brevemente il tasto «**→0/T←**» per impostare la tara.

→ Riempire il contenitore. La bilancia indica il peso netto del contenuto versato nel recipiente.

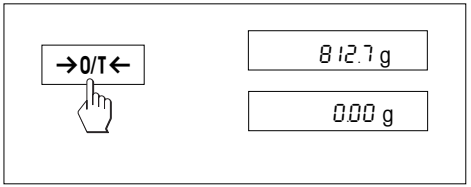
Se si allontana il contenitore dal piatto della bilancia, il valore della tara viene visualizzato con segno negativo sul display.

La tara rimane memorizzata fino a una rinnovata pressione del tasto «**→0/T←**» o fino allo spegnimento della bilancia.

Nota

Le bilance METTLER TOLEDO DeltaRange dispongono di un campo fine mobile con una precisione d'indicazione di 10 volte maggiore. In questo campo fine, che viene attivato dopo ogni impostazione della tara (si veda il paragrafo 3.4), sul display è visualizzata sempre una cifra decimale addizionale.

3.4 Bilance METTLER TOLEDO DeltaRange



Le bilance METTLER TOLEDO **DeltaRange** sono dotate, per tutta la loro portata, di un campo di precisione mobile con indicazione di dieci volte più piccola nel quale viene sempre visualizzata una cifra decimale in più.

La bilancia si avvale del campo di precisione fine

- all'accensione
- dopo ogni impostazione della tara

Il superamento del campo di precisione fine comporta la commutazione automatica della bilancia sull'indicazione standard.

4 Menu

4.1 Nozioni generali

Nel menu è possibile cambiare l'unità di pesata (nelle bilance approvate tale cambiamento è possibile soltanto se consentito dalla locale legge sui pesi e misure), selezionare ulteriori funzioni ed effettuare diverse impostazioni. Il descrizione dettagliata dei singoli punti del menu è riportata nei capitoli 4.3.

Legenda

1) Questo passo del menu è disponibile solo nei modelli AB135-S/FACT e AB265-S/FACT.

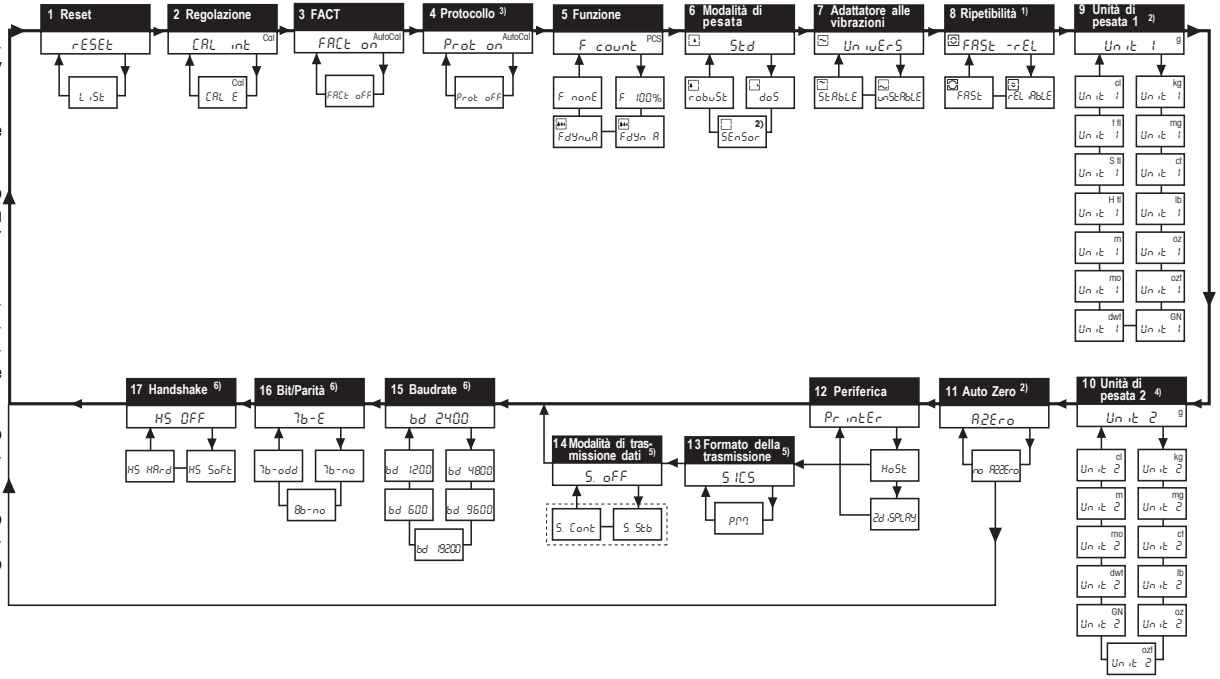
2) Voce di menu non modificabile nelle bilance omologate.

3) Voce di menu visualizzata solo se al punto 3 (FACT) è stata selezionata l'opzione "FACT on" (Impostazione di fabbrica).

4) Nelle bilance omologate possono essere selezionate esclusivamente le unità di misura ammesse dalla legge nazionale sull'omologazione.

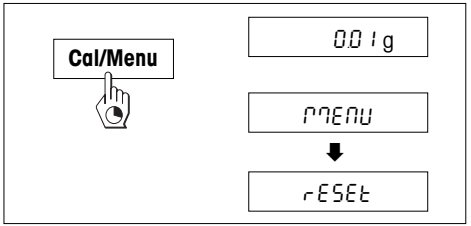
5) Voce di menu visualizzata solo se al punto 12 (Periferica) è stata selezionata l'opzione "Host".

6) Voci di menu visualizzate solo se al punto 12 (Periferica) è stata selezionata l'opzione "Host" o "Printer".



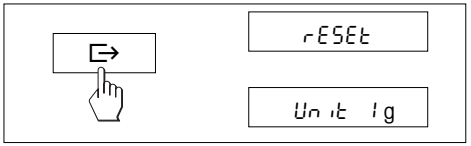
Voce di menu
Impostazione di fabbrica

4.2 Utilizzo del menu



Accesso al menu

Tenere premuto il tasto «Cal/Menu» in modalità di pesata fino all'apparire dell'indicazione "MENU". Rilasciare il tasto: sul display appare la prima voce del menu.

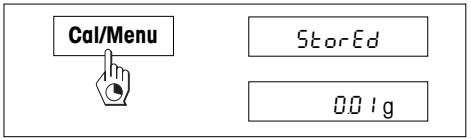


Selezione delle voci di menu

Il tasto «⊏→» consente di selezionare una dopo l'altra le singole voci di menu con la loro impostazione attuale.

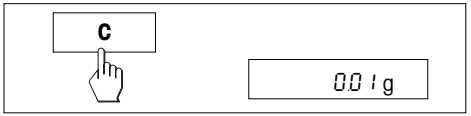
Modifica delle impostazioni

L'impostazione delle singole voci selezionate può essere modificata premendo il tasto «↻». Azionare ripetutamente il tasto fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata, poi passare alla voce di menu successiva (come sopra) oppure uscire dal menu (si consultino i paragrafi successivi).



Memorizzazione delle impostazioni e uscita dal menu

Tenere premuio il tasto «**Cal/Menu**» fino all'apparire dell'indicazione "StorED". Rilasciare il tasto. La bilancia torna in modalità di pesata e memorizza le nuove impostazioni.



Interruzione senza memorizzazione

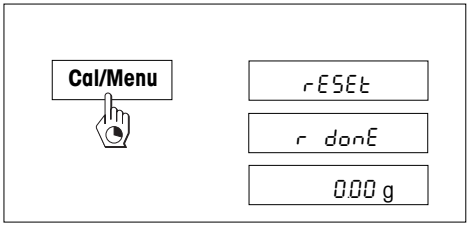
Una leggera pressione del tasto «C» fa ritornare la bilancia in modalità di pesata senza memorizzare le impostazioni.

Nota

La mancata immissione di un qualsiasi valore entro 45 secondi riporta la bilancia in modalità di pesata senza memorizzare le eventuali modifiche apportate.

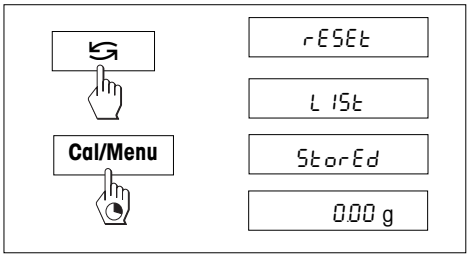
4.3 Descrizione delle voci di menu

4.3.1 Reset o stampa delle impostazioni della bilancia ("RESET", 1° voce di menu)



Ripristino delle impostazioni di partenza

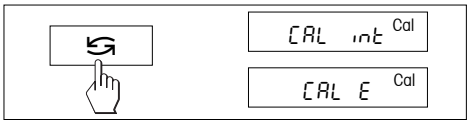
→ Selezionare "Reset" e tenere premuto il tasto «**Cal/Menu**» fino all'apparire dell'indicazione "r donE" che conferma il ripristino di tutte precedenti impostazioni del menu. La bilancia ritorna in modalità di pesata ed è pronta a operare con il **impostazioni di fabbrica** (capitolo 4.1).



Stampa delle impostazioni modificate

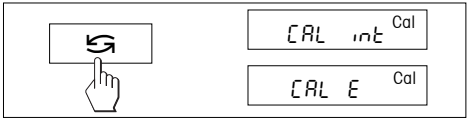
→ Selezionare la voce "List" e tenere premuto il tasto «**Cal/Menu**» fino all'apparire del messaggio "StorED".

Le impostazioni attuali vengono trasferite alla periferica collegata all'interfaccia. Attenzione: per procedere alla stampa occorre che la 11° voce di menu (Periferica) sia stata impostata su "Printer". La memorizzazione delle nuove impostazioni della bilancia avviene contemporaneamente alla stampa



4.3.2 Regolazione (2° voce di menu)

In questa opzione di menu è possibile selezionare se si desidera regolare la bilancia con il peso di regolazione interno, oppure con uno esterno. **I modelli omologati**, in ottemperanza alla legge sui pesi e misure, non possono essere regolati con una massa esterna.



Regolazione con massa di regolazione interno

Regolazione con massa di regolazione esterno

4.3.3 FACT (3° voce di menu)

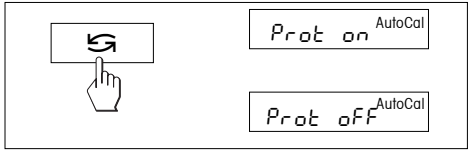
In questa opzione di menu si può attivare o disattivare la regolazione (calibrazione) totalmente automatica FACT.

FACT attivato
Questa è la **predisposizione di fabbrica**. La bilancia si regola (si calibra) automaticamente.

FACT disattivato
Avvertenza: Nelle bilance in versione verificata, questa funzione non è selezionabile, è sempre attiva la FACT.

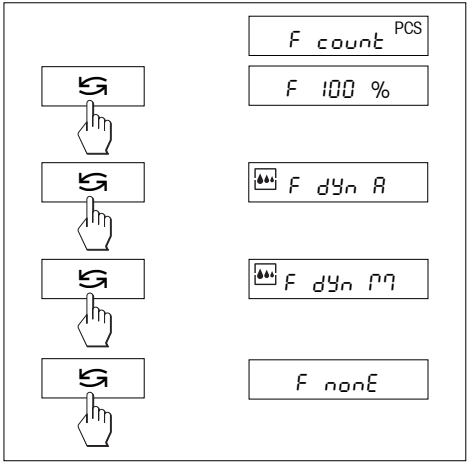
4.3.4 Scontrino (4ª voce di menu)

In questa opzione di menu è possibile attivare o disattivare l'emissione di uno scontrino della regolazione (calibrazione) automatica FACT.
Nota: questa voce del menu è selezionabile solo se è attiva la funzione FACT e non influisce sull'emissione di uno scontrino nella regolazione con massa interna o esterna (paragrafo 4.3.3).



Scontrino attivo
Dopo ogni regolazione automatica della bilancia (FACT) viene emesso uno scontrino.
Nota: Lo scontrino viene emesso senza riga per la firma.

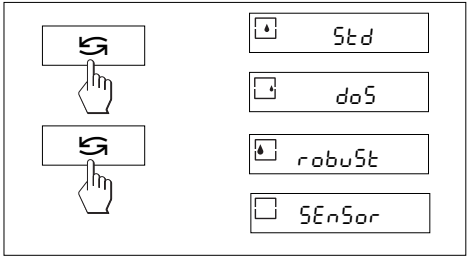
Scontrino disattivo
È l'impostazione di fabbrica. Quando la bilancia viene regolata automaticamente (FACT) non viene emesso alcuno scontrino.



4.3.5 Funzioni (5° voce di menu / Impiego capitolo 5)

Oltre alla pesata semplice è possibile selezionare una delle seguenti funzioni:

F count	Conteggio pezzi
F 100 %	Pesata percentuale
F dYn A	Pesata dinamica con start automatico
F dYn M	Pesata dinamica con start manuale
F nonE	Nessuna funzione, pesata semplice

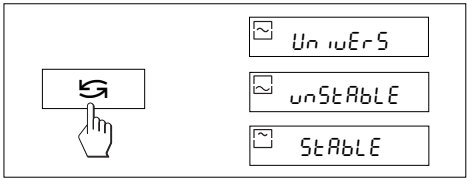


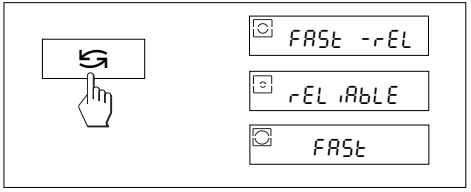
4.3.6 Modalità di pesata (6° voce di menu)

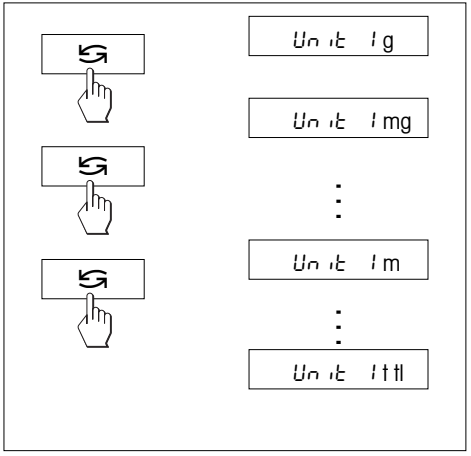
Con questa impostazione adattate la bilancia al tipo di pesata. Selezionare il modo pesata "Std" (standard) per tutte le operazioni di pesata usuali o "doS" (dosaggio) per il dosaggio di materiali da pesare liquidi o in polvere. Con questa impostazione, la bilancia reagisce molto rapidamente anche alle più piccole variazioni di peso.

Con l'impostazione "robuSt" (pesata assoluta) la bilancia reagisce solo a variazioni di peso elevate e il risultato di pesata è molto stabile.

L'impostazione "SEnSor" fornisce un segnale di pesata grezzo e non filtrato adatto unicamente per applicazioni speciali (disponibile solo sui modelli AB135-S/FACT / AB265-S/FACT).







4.3.7 Adattatore alle vibrazioni (7° voce di menu)

Con l'adattatore alle vibrazioni, la bilancia può essere adattata alle condizioni ambientali (Vibrazioni, correnti d'aria sul luogo d'installazione). Si il lavoro viene svolto in ambiente praticamente senza variazioni di temperatura, correnti d'aria, e vibrazioni, selezionare "StabLE" (Stabile). Viceversa, se il lavoro viene svolto in ambiente in cui le condizioni sono costantemente mutevoli, selezionare "unStAbLE" (Instabile). Se le condizioni ambientali sono normali, scegliere "UnivErS" (Standard) che è l'impostazione di fabbrica.

4.3.8 Rilascio del valore misurato (Ripetibilità) (8° voce di menu) (Solo sui modelli AB135-S/FACT / AB265-S/FACT)

Con questa impostazione si specifica la rapidità con cui la bilancia valuta un valore misurato come stabile e lo invia. Nel caso in cui servano risultati rapidi mentre la ripetibilità è d'importanza secondaria, si raccomanda di utilizzare l'impostazione "FASt" (Veloce). L'impostazione "rELiAbLE" (Affidabile) fornisce ottima ripetibilità dei resultati di misurazione, ma allunga il tempo di stabilizzazione. Con l'impostazione "FASt -rELiAbLE" (veloce e affidabile) la bilancia valuta il valore del peso come stabile e lo invia velocemente fornendo una buona ripetibilità. Tale impostazione è quella di fabbrica.

4.3.9 Unità di misura 1 (9° voce di menu "UNIT 1")

La bilancia è in grado di operare con le seguenti unità di misura (nelle bilance approvate, soltanto se consentito dalle leggi locali.):

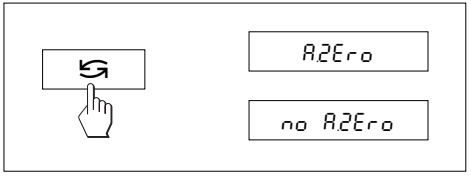
Unità di misura		Fattore di conversione	Osservazioni
g	grammo		Impostazione di fabbrica
kg	chilogrammo	1 kg = 1000 g	Non disponibile sulle bilance da 0,01 mg, 0,1 mg e da 1 mg
mg	milligrammo	1 mg = 0,001 g	Disponibile sulle bilance da 0,01 mg, 0,1 mg e da 1 mg
ct	carato	1 ct = 0,2 g	
lb	libbra	1 lb ≈ 453,59237 g	
oz	oncia	1 oz ≈ 28,349523125 g	
ozt	oncia Troy	1 ozt ≈ 31,1034768 g	
GN	grano	1 GN ≈ 0,06479891 g	
dwt	Pennyweight	1 dwt ≈ 1,555173843 g	
mo	Momme	1 mo ≈ 3,749999953 g	
m	Mesghal	1 m ≈ 4,6083162 g	
H tl	Tael di Hong Kong	1 H tl ≈ 37,42900 g	
S tl	Tael di Singapore	1 S tl ≈ 37,799366256 g	
t tl	Tael di Taiwan	1 t tl ≈ 37,499995313 g	
cl	Tical	1 cl ≈ 16,3293 g	

4.3.10 Unità di misura 2 (10° voce di menu "UNIT 2")

La quinta voce di menu consente di selezionare la seconda unità di misura con la quale visualizzare il risultato in modalità di pesata premendo il tasto «⇆». Le unità di misura disponibili sono le stesse riportate alla voce "UNIT 1", a eccezione delle unità Tael ("H tl", S tl" e t tl"). L'impostazione di fabbrica è in grammi.

4.3.11 Auto Zero (automatica del punto zero) (11° voce di menu)

In questa opzione di menu è possibile attivare o disattivare la correzione automatica del punto di zero. Nello stato attivato, il punto di zero viene corretto automaticamente in caso di deriva o in presenza di sporco.



Sono disponibili le seguenti regolazioni:

Auto Zero attivato

Il punto di zero viene corretto automaticamente.

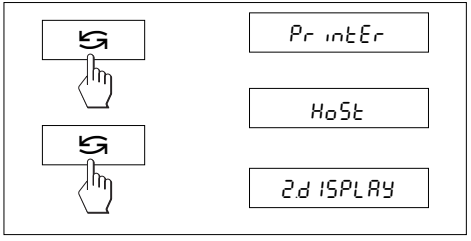
Auto Zero disattivato

Il punto di zero non viene corretto automaticamente. Questa regolazione è vantaggiosa per applicazioni particolari (ad es., misurazioni di evaporazione).

Nota

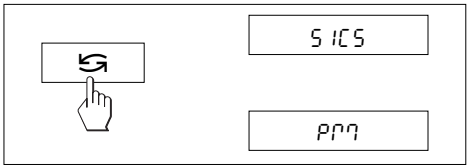
Nelle bilance approvate questa regolazione è possibile soltanto ad una risoluzione di e = 10d.

4.3.12 Periferica (12° voce di menu)



Attivandola è possibile selezionare la periferica collegata all'interfaccia RS232C. La bilancia memorizza automaticamente le impostazioni relative a ogni periferica (capitolo 4.3.12 – 4.3.17).

Stampante	Collegamento con una stampante.
Host	Collegamento con una periferica qualsiasi.
Secondo display	Collegamento con un display supplementare (parametri di comunicazione prefissati, non selezionabili).



4.3.13 Formato della trasmissione dati (13° voce di menu)

Nota: L'opzione di menu è attiva solo se la 12º voce di menu ("Periferica") è stata impostata su "Host"; essa consente di determinare in che modo trasmettere i dati di pesata alla periferica selezionata.

L'opzione consente di stabilire il formato della trasmissione dati.

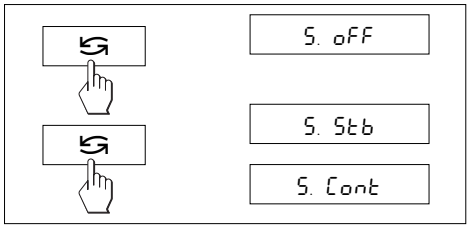
"SICS": I formati di trasmissione utilizzati si avvalgono del set di istruzioni MT-SICS. Maggiori informazio ni al proposito sono fornite dal "Reference Manual MT-SICS Basic-S bilance 11780447" (disponibile sono in inglese), disponibile su prenotazione presso i rappresentanti METTLER TOLEDO o che si può scaricare da Internet (**www.mt.com/AB-S**). Per ulteriori informazioni vedere capitolo 6.3.

"PM"*: Si utilizzano i seguenti formati di trasmissione della bilance PM:

S. Stb: `␣␣␣␣␣1.67890␣g` S. Cont: `S␣␣␣␣1.67890␣g`
`SD␣␣␣1.39110␣g`

Per ulteriori informazioni, consultare la pagina Internet **www.mt.com/support**.

* Comunicazione unidirezionale: non vengono accettate le istruzioni MT-SICS



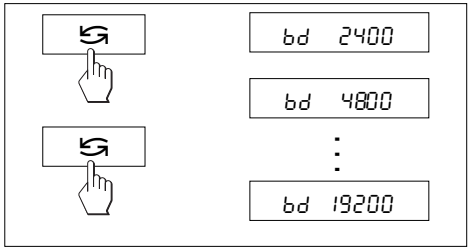
4.3.14 Modalità della trasmissione dati (14° voce di menu)

Nota: L'opzione di menu è attiva solo se la 12º voce di menu ("Periferica") è stata impostata su "Host"; essa consente di determinare in che modo trasmettere i dati di pesata alla periferica selezionata.

S. oFF Modalità di trasmissione dati disattivata.

S. Stb Trasmissione del primo dato stabile di pesata premendo il tasto «⇨».

S. Cont Trasmissione automatica di tutti i dati di pesata.



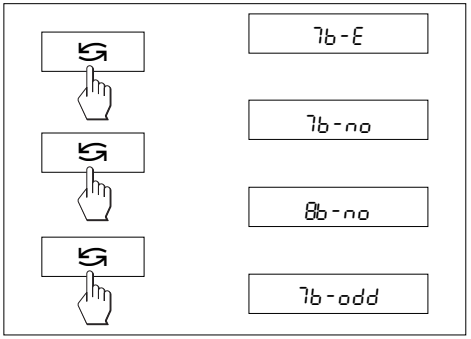
4.3.15 Baudrate (15° voce di menu)

Nota: L'opzione di menu è attiva solo se la 12ª voce di menu ("Periferica") è stata impostata su "Host"; essa consente di determinare in che modo trasmettere i dati di pesata alla periferica selezionata.

Il Baudrate (la velocità di trasmissione dati) determina la velocità di trasmissione dati attraverso l'interfaccia seriale. L'unità di misura è il Baud (1 Baud (bd) = 1 Bit/Secondo).

La velocità di trasmissione è impostabile come segue: 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd e 19200 bd.

Per consentire una trasmissione dati perfetta è necessario che l'unità trasmittente e l'unità ricevente siano impostate sullo stesso valore di Baud.



4.3.16 Bit/Parità (16° voce di menu)

Nota: L'opzione di menu è attiva solo se la 12ª voce di menu ("Periferica") è stata impostata su "Host"; essa consente di determinare in che modo trasmettere i dati di pesata alla periferica selezionata.

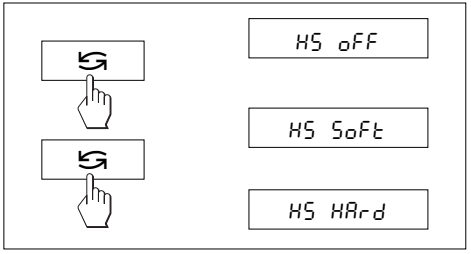
L'opzione consente di selezionare il formato dei caratteri per la periferica collegata.

7b–E 7 bit/parità even

7b–no 7 bit/nessuna parità

8b–no 8 bit/nessuna parità

7b–odd 7 bit/parità odd



4.3.17 Scambio di identificativi per il collegamento - handshake (17° voce di menu)

Nota: L'opzione di menu è attiva solo se la 12ª voce di menu ("Periferica") è stata impostata su "Host"; essa consente di determinare in che modo trasmettere i dati di pesata alla periferica selezionata.

La funzione consente di adattare la trasmissione di dati a diverse unità seriali di ricezione.

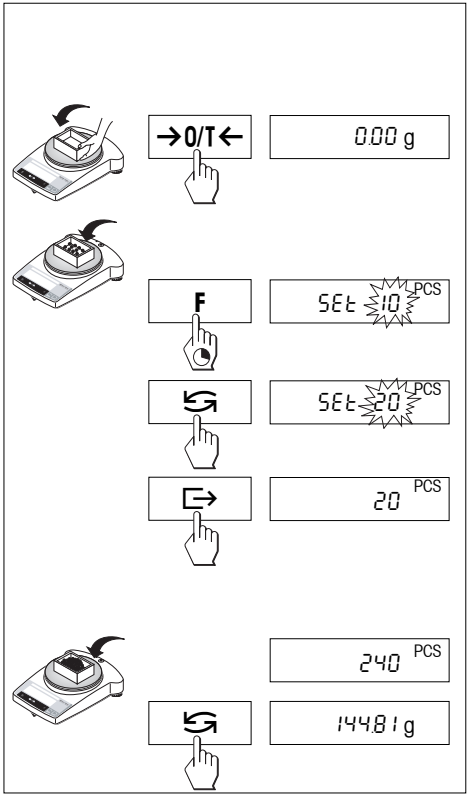
HS oFF nessun handshake

HS SoFt handshake del software (XON/XOFF)

HS HArd handshake dell'hardware (DTR/CTS)

5 Funzioni

5.1 Conteggio pezzi



Premessa

Nel menu deve essere attivata la funzione "F count" (capitolo 4).

→ Posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e premere brevemente il tasto «**→0/T←**» per impostare la tara.

Impostazione del valore di riferimento: prima di procedere al conteggio pezzi è necessario indicare il peso di riferimento (riferimento):

→ caricare il peso di riferimento; il possibile numero di pezzi di riferimento ammesso è rispettivamente ***** 5, 10, 20, 50, 100 e "no" (con quest'ultima impostazione si disattiva il conteggio pezzi).
*** bilance omologate** min. 10

Attenzione: Prestare particolare attenzione ai pesi minimi: peso minimo di riferimento = 10d (10 Digit), peso minimo del pezzo ***** = 1d (1 Digit)! *** bilance omologate** min.3e

Nota: 1 Digit corrisponde alla precisione di indicazione della bilancia.

→ Tenere premuto il tasto «**F**» fino all'apparire dell'indicazione "SEt...PCS".

→ Premere ripetutamente il tasto «⮌» fino a fare coincidere l'indicazione che appare a display con il numero di pezzi di riferimento caricati sul piatto della bilancia.

→ Confermare il numero di pezzi di riferimento con il tasto «⮕» (oppure attendere 7 secondi affinché il numero di pezzi di riferimento venga acquisito automaticamente dalla bilancia). Sul display appare il numero di pezzi di riferimento attuale (PCS = pieces).

Nota: Il peso di riferimento attuale rimane memorizzato fino a una nuova impostazione o a un'eventuale interruzione dell'alimentazione.

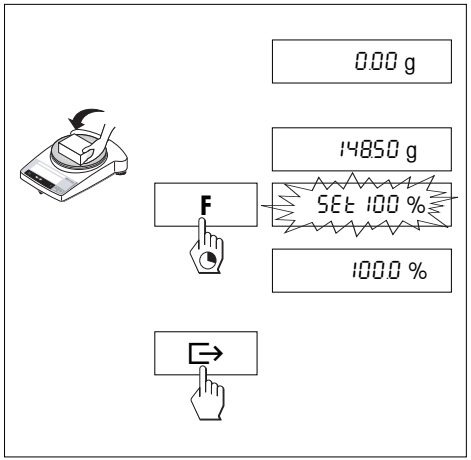
Commutazione fra la modalità di conteggio pezzi e l'indicazione del peso

→ Caricare il piatto della bilancia; sul display compare l'indicazione relativa al numero di pezzi.

→ Premere il tasto «⮌» per visualizzare il peso.

→ Per ritornare all'indicazione del numero di pezzi, premere nuovamente il tasto «⮌».

5.2 Pesata percentuale



Premessa

Nel menu deve essere attivata la funzione "F 100 %" (capitolo 4).

Impostazione del peso nominale

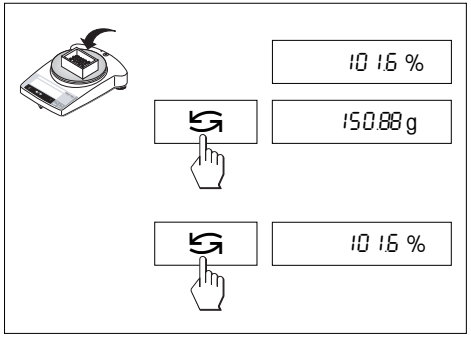
→ Caricare il campione (peso di riferimento, che corrisponde al 100 %)

→ Tenere premuto il tasto «**F**», fino a che viene visualizzato "SEt 100 %".

→ Con il tasto «⇆» è possibile scegliere tra "SEt 100 %" e "SEt no %" (pesata percentuale disattivata).

→ Confermare con il tasto «⊏→», oppure acquisizione automatica dopo 7 secondi. Il peso nominale è fissato.

Nota: Il peso nominale attuale rimane memorizzato fino all'impostazione del nuovo peso nominale o ad un'eventuale interruzione dell'alimentazione.



Pesata percentuale / Commutazione

→ Caricare il materiale da pesare.
Il peso del campione viene indicato in percentuale, con riferimento al peso nominale.

→ Premere il tasto «⇆» per visualizzare il peso (unità 1 e – se attivata – unità 2).

→ Per ritornare alla visualizzazione in percentuale: premere nuovamente il tasto «⇆».

5.3 Pesata dinamica

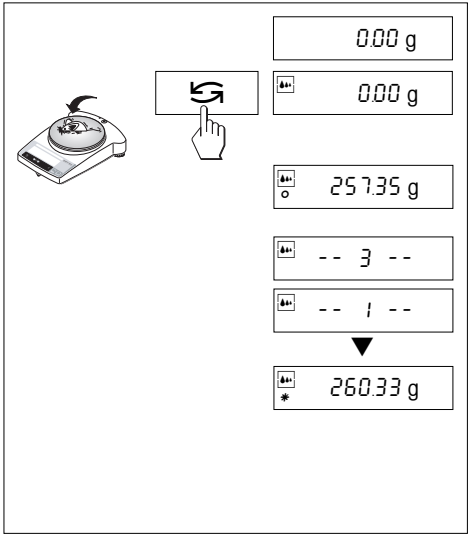
La pesata dinamica è adatta per pesare pesi non in quiete. In questo caso la bilancia calcola il valore medio dei risultati di pesata di un determinato tempo (tempo di pesata). Quanto meno fermo sta il peso da pesare, tanto più lungo dovrà essere il tempo di pesata selezionato.

Premessa

Nel menu deve essere attivata la funzione "F dYn A" per lo start automatico o "F dYn M" per lo start manuale (capitolo 4). In fabbrica viene preimpostato un tempo di pesata di 3 secondi (t= 3").

Detrazione della tara del contenitore

→ Detrazione della tara: premere il tasto «→0/T←».



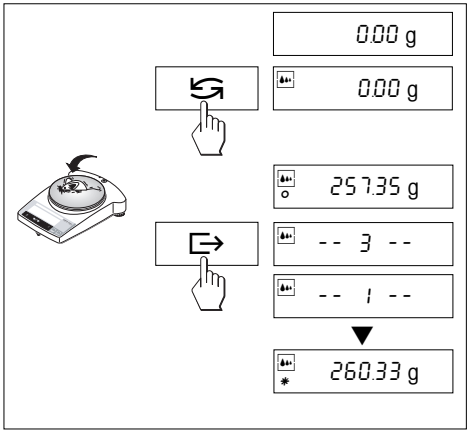
Pesata dinamico con start automatico (F dYn A)

→ Con il tasto «⟲» selezionare Pesata Dinamica. Sul display compare il simbolo .

→ Caricare il peso da pesare. Raggiunta una relativa stabilità, la pesata si avvia automaticamente. Durante il tempo di pesata sul display viene visualizzato un conteggio alla rovescia.

→ Leggere il risultato.

Il risultato della pesata dinamica viene indicato con il simbolo ✱ (=valore calcolato) e rimarrà visualizzato sull'indicatore fino a che il materiale pesato verrà rimosso dal piatto o dal contenitore di pesata.



Pesata dinamica con start manuale (F dYn M)

→ Con il tasto «⇆» selezionare Pesata Dinamica. Sul display compare il simbolo 💧.

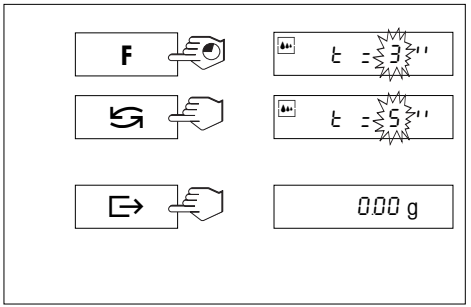
→ Caricare il peso da pesare.

→ Avviare la pesata con il tasto «⇨».
Durante il tempo di pesata sul display viene visualizzato un conteggio alla rovescia.

→ Leggere il risultato.
Il risultato della pesata dinamica viene indicato con il simbolo ✱ (=valore calcolato) e rimarrà visualizzato sull'indicatore fino a che il materiale pesato verrà rimosso dal piatto o dal contenitore di pesata.

Note

- Azionando il tasto «⇨» è possibile riavviare il ciclo di pesata con lo stesso peso da pesare.
- Con il tasto «⇆» è possibile commutare tra Pesata dinamica e Pesata normale.
- Per pesi inferiori a 5 g la pesata deve essere avviata **manualmente** con il tasto «⇨», anche nel caso di pesata dinamica con avvio automatico.



Modifica del tempo di pesata

→ Tenere premuto il tasto «**F**» finché compare l'indicazione "t = 3"" sul display.

→ Premere ripetutamente il tasto «⇆» finché compare il tempo di pesata desiderato.
Possibili valori sono: 3 secondi, 5 secondi, 10 secondi, 20 secondi, 1 secondo, 2 secondi.

→ Confermare la selezione con il tasto «⇨», oppure acquisizione automatica dopo 3 secondi.

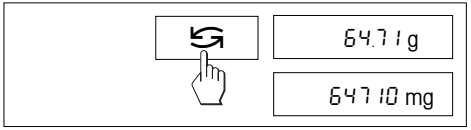
Nota

Il tempo di pesata impostato rimane memorizzato fino all'impostazione di un nuovo tempo di pesata, o ad un'eventuale interruzione dell'alimentazione.

5.4 Commutazione tra unità di misura

Premessa

Nel menu devono essere attivate unità di peso differenti per l'Unit 1 e l'Unit 2 (capitolo 4).



→ Il tasto «⇆» consente di passare a piacere da una all'altra delle due unità di misura selezionate nel menu ("UNIT 1" e "UNIT 2").

Note:

- La possibilità di commutare fra unità di misura diverse può essere interdetta nelle **bilance omologate** su disposizione delle vigenti normative metrologiche nazionali.
- Questa funzione non è disponibile per la pesata dinamica.

6 Caratteristiche tecniche, accessori

6.1 Caratteristiche tecniche

Dotazione standard delle bilance della linea B-S/FACT
- Cappottina di protezione trasparente in Barex
- Alimentatore specifico per il Paese di utilizzo secondo quanto riportato a capitalo 6.4.
  Alimentazione bilancia: ingresso 8–14,5 VAC, 50/60 Hz, 6 VA oppure 9,5–20 VDC, 6 W
- Regolazione (calibrazione) totalmente automatica FACT con massa interna in tutti i modelli
- Interfaccia RS232C incorporata
- Paravento per i modelli AB-S/FACT e PBxx3-S/FACT
- Gancio per le pesate sotto la bilancia in tutti i modelli
- Display retroilluminato (tranne i modelli ABxx5-S/FACT)

Materiali
- Custodia in alluminio pressofuso laccato
- Piatto della bilancia in acciaio al cromo nichel, X2CrNiMo 17 13 2 (1.4404)

Grado di protezione
- Protezione contro polvere e acqua
- Grado di imbrattamento: 2
- Categoria di sovratensione: classe II
- EMV: si veda l'attestato di conformità (fornito separatamente 11780294)

Condizioni ambientali
Il rispetto delle caratteristiche tecniche è assicurato in presenza delle seguenti condizioni ambientali:
- Temperatura ambiente 10 °C … 30 °C
- Umidità atmosferica 15 % … 80 % a 31 °C, relativa decrescente linearmente fino al 50 % a 40 °C senza condensa

La funzionalità delle bilance è garantita con temperatura ambiente compresa fra i 5 e i 40°C.

Caratteristiche tecniche	AB54-S/FACT	AB104-S/FACT	AB204-S/FACT	AB304-S/FACT	AB135-S/FACT DualRange	AB265-S/FACT DualRange
Risoluzione	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,01 mg**/0,1 mg	0,01 mg**/0,1 mg
Portata	51 g	110 g	220 g	320 g	31 g**/120 g	61 g**/220 g
Ripetibilità (sd)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,03 mg[a)]/0,1 mg	0,03 mg[a)]/0,1 mg
Linearità	0,2 mg	0,2 mg	0,2 mg	0,4 mg	0,2 mg	0,2 mg
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	2,5 ppm/ °C	2,5 ppm/ °C	2,5 ppm/ °C	2,5 ppm/ °C	2,5 ppm/ °C	2,5 ppm/ °C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	3,5 s	3,5 s	4 s	5,0 s	4 s / 15 s**	4 s / 15 s**
Peso di calibrazione	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato
Display retroilluminato	si	si	si	si	no	no
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A)	245/321/344 mm		245/321/344 mm	245/321/344 mm	245/321/344 mm	
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A)	380/430/490 mm (0,078 m^3)		380/430/490 mm (0,078 m^3)	380/430/490 mm (0,078 m^3)	380/430/490 mm (0,078 m^3)	
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 80 mm		ø 80 mm	ø 80 mm	ø 80 mm	
Altezza utile sopra il piatto	237 mm		237 mm	237 mm	237 mm	
Peso netto (con imballo)	5,8 kg (7,8 kg)		6,4 kg (9,1 kg)	5,8 kg (7,8 kg)	6,4 kg (9,1 kg)	

** Campo fine (DualRange) a) Campo fine a 10 g (DualRange)

Caratteristiche tecniche	PB153-S/FACT	PB303-S/FACT	PB303-SDR/FACT DeltaRange	PB403-S/FACT	PB503-S/FACT	PB602-S/FACT	PB1502-S/FACT	PB3002-S/FACT
Risoluzione	0,001 g	0,001 g	0,001 g*/0,01 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portata	151 g	310 g	60 g*/310 g	410 g	510 g	610 g	1510 g	3100 g
Ripetibilità (sd)	0,001 g	0,001 g	0,001 g*/0,008 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Linearità	0,002 g	0,002 g	0,01 g	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	6 ppm/ °C	6 ppm/ °C	6 ppm/ °C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/ °C	6 ppm/ °C	6 ppm/ °C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	2 s	2 s	2 s	2 s	3 s	2 s	2 s	2 s
Peso di calibrazione	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato
Display retroilluminato	si	si	si	si	si	si	si	si
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A)	245/321/236 mm					245/321/89 mm		
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A)	380/430/490 mm (0,078 m^3)					380/430/260mm (0,042 m^3)		
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 100 mm					ø 180 mm		
Altezza utile sopra il piatto	165 mm					–		
Peso netto (con imballo)	4,9 kg (6,5 kg)					3,6 kg (4,7 kg)		

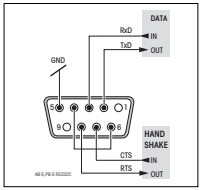
***** Campo fine (DeltaRange)

Caratteristiche tecniche	PB3002-SDR/FACT DeltaRange	PB4002-S/FACT	PB1501-S/FACT	PB3001-S/FACT	PB5001-S/FACT	PB8001-S/FACT	PB8000-S/FACT
Risoluzione	0,01 g*/0,1 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g
Portata	600 g*/3100 g	4100 g	1510 g	3100 g	5100 g	8100 g	8100 g
Ripetibilità (sd)	0,01 g*/0,05 g	0,01 g	0,05 g	0,05 g	0,05 g	0,05 g	1 g
Linearità	0,1 g	0,02 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	6 ppm/ °C	6 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C	10 ppm/ °C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	2 s	2 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1 s
Peso di calibrazione	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato	incorporato
Display retroilluminato	si	si	si	si	si	si	si
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A)	245/321/89 mm		245/321/89 mm				
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A)	380/430/260 mm (0,042 m^3)		380/430/260 mm (0,042 m^3)				
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 180 mm		180 x 180 mm				
Peso netto (con imballo)	3,6 kg (4,7 kg)		3,6 kg (4,7 kg)				

***** Campo fine (DeltaRange)

6.2 Interfaccia

Interfaccia RS232C e accessori per l'interfaccia



Ogni bilancia della serie B-S/FACT è dotata di un'interfaccia RS232C per il collegamento con una periferica (ad esempio, stampante o PC con una spina maschio a 9 poli). L'adattamento di un nuovo dispositivo si effettua dal menu (capitoli 4.3.12 – 4.3.17).

Una descrizione dettagliata delle istruzioni d'interfaccia disponibili è fornita nell'opuscolo "Reference Manual MT-SICS Basic-S bilance 11780447" (disponibile sono in inglese), disponibile su prenotazione presso i rappresentanti METTLER TOLEDO o scaricabile da Internet (**www.mt.com/AB-S**).

Le versatili caratteristiche delle bilance B-S/FACT circa la documentazione dei risultati possono essere sfruttate a fondo soltanto con il collegamento d'una stampante, ad esempio, una stampante RS-P42 o LC-P45 della METTLER TOLEDO. I documenti così stampati contribuiscono in misura decisiva a lavorare nel rispetto delle GLP/GMP.

6.3 Comandi e funzioni dell'Interfaccia MT-SICS

La maggior parte delle bilance e dei sistemi di pesatura utilizzati devono essere in grado di interagire con un complesso sistema informatico o di acquisizione dati.

Per permettere di integrare in modo semplice le bilance nel sistema e di sfruttare appieno le loro potenzialità, la maggior parte delle funzioni sono anche disponibili in forma di comandi appropriati che viaggiano attraverso l'interfaccia dati.

Tutte le nuove bilance METTLER TOLEDO immesse sul mercato supportano il set di comandi standardizzato "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). I comandi a disposizione dipendono dalla funzionalità della bilancia.

Informazioni basilari sull'interscambio di dati con la bilancia

La bilancia riceve i comandi dal sistema e li riconosce rispondendo adeguatamente.

Formato dei comandi

I comandi inviati alla bilancia sono composti da uno o più caratteri ASCII. A questo proposito si noti che:

- Si devono usare solo caratteri maiuscoli per immettere i comandi.
- Gli eventuali parametri del commando devono essere separati tra loro e dal nome del comando stesso da uno spazio (ASCII 32 dec., rappresentato in questa descrizione come *␣*).
- L'eventuale input per "testo" è una sequenza di caratteri del set di caratteri ASCII a 8-bit da 32 dec a 255 dec.
- Ciascun commando deve concludersi con C_RL_F (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Questa descrizione non comprende i caratteri C_RL_F, che si possono immettere usando il tasto Enter o Return sul tastierino, ma devono essere assolutamente inclusi per poter attuare la comunicazione con la bilancia.

Esempio

S – Per l'invio di un valore di pesata stabile

Comando	`S`	Invia il valore di peso netto stabile attuale.
Risposta	`S␣S␣ValoreDiPesata␣Unità`	
		Il valore di pesata stabile attuale in unità con impostazione in realtà inferiore all'unità 1.
	`S␣I`	Comando non eseguibile (la bilancia attualmente è impegnata in un altro commando, per esempio il calcolo della tara o non è stato raggiunto il limite di tempo precisato per la stabilità).
	`S␣+`	Bilancia nel campo di sovraccarico.
	`S␣-`	Bilancia nel campo di carico insufficiente.

Esempio

Comando	`S`	Invia un valore di pesata stabile.
Risposta	`S␣S␣␣␣␣␣␣100.00␣g`	
		Il valore di pesata stabile attualmente 100,00 g.

I comandi MT-SICS elencati di seguito rappresentano una selezione dei comandi disponibili. Per ulteriori comandi e maggiori informazioni, consultare il Manuale di Riferimento "MT-SICS Basic-S bilance 11780447" che si può scaricare dal sito Internet alla pagina **www.mt.com/AB-S**.

S – Invio di un valore di pesata stabile

Comando	S	Invia il valore di peso netto attualmente stabile.

SI – Invio immediato del valore

Comando	SI	Invia il valore attuale del peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia.

SIR – Invio immediato del valore di peso e ripetizione

Comando	SIR	Invia ripetutamente i valori di peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia.

Z – Zero

Comando	Z	Azzera la bilancia.

@ – Reset

Comando	@	Resetta la bilancia riportandola alle condizioni in cui si trovata al momento dell'attivazione, ma senza azzerarla.

SR – Invia un valore di pesata in base al cambiamento del peso (Invia e ripeti)

Comando	SR	Invia il valore di peso attualmente stabile e poi invia continuamente un valore stabile dopo ciascun cambiamento di peso. Il cambiamento di peso deve essere pari ad almeno il 12,5 % dell'ultimo valore stabile, per un minimo di 30d.

ST – Invia il peso stabile dopo aver premuto il tasto ⇨ (Transfer)

Comando	ST	Controlla lo stato reale della funzione ST.

SU – Invia il valore di pesata stabile con l'unità attualmente visualizzata

Comando	SU	Simile al comando "S" ma con l'unità attualmente visualizzata.

6.4 Accessori

AccuPac B-S

- Batteria esterna ricaricabile, indipendente dalla rete, per quindici ore di funzionamento — 21254691

Alimentatori
Per tutti i modelli
eccetto AB135-SFACT / AB265-S/FACT

Uscita:	12 VAC, 500 mA	
• Europa	230V/50Hz/80mA	11103740
• Europa/Schuko	230V/50Hz/80mA	11103744
• UK	240V/50Hz/80mA	11103742
• USA	120V/60Hz/10W	11103741
• Giappone	100V/50Hz/10W	11103743
Uscita:	12 VAC, 1,0A	
• Universale (versione da tavolo) 220-240V/50Hz/100mA		11103745*

Per AB135-S/FACT / AB265-S/FACT (nonché per tutti i modelli B-S)

Uscita:	12 VDC, 2,25A	
• Universale (versione da tavolo) 100-240V, 50-60Hz, 0,8A		11132070*

*(È necessario l'utilizzo di un cavo supplementare specifico per i diversi Paesi)

Cappottina di protezione

- Per i modelli PB-S/FACT (1 pezzo) — 11103681
- Per i modelli AB-S/FACT (1 pezzo) — 11135408

Cavi per l'interfaccia

- RS9–RS25: (m/f), lunghezza 2 m — 11101052
- RS9–RS9: (m/f), lunghezza 1 m — 11101051
- RS9–RS9: (m/m), lunghezza 1 m — 21250066

Dispositivo antifurto

- Cavo con lucchetto (per tutti i modelli) — 590101

Indicatore supplementare (RS/LC-BLD)

- Indicatore supplementare, completo di cavo RS per il collegamento all'interfaccia RS232C, nonché alimentatore separato — 224200

Paravento *

- Paravento con porte scorrevoli da "mg" 165 mm — 11137468
- Paravento con porte scorrevoli da "0,1 mg" 237 mm — 11103682
- Paravento da "mg" 141 mm — 11103683

* Bilance con piatto da ø 180 mm necessitano piatto ø 175 mm — 11103680

Masse di regolazione
Sono disponibili masse a norme **OIML** (E1, E2, F1, certificabili), come meglio specificato nell'opuscolo "Masse" edito da METTLER TOLEDO — 11795461
o internet alla pagina **www.mt.com/weights**

Kit densità (solo per le bilance AB-S/FACT)

- Per la determinazione della densità dei corpi solidi — 33360
- Per la determinazione della densità dei liquidi con corpo d'immersione — 33360 + 210260

Stampante per applicativi (LC-P45)

- Stampante su carta normale, 24 caratteri con funzioni supplementari (ora, data, statistica, moltiplicazione ecc.) — 229119

Stampante per scontrini (RS-P42)

- Stampante su carta normale, 24 caratteri — 229265

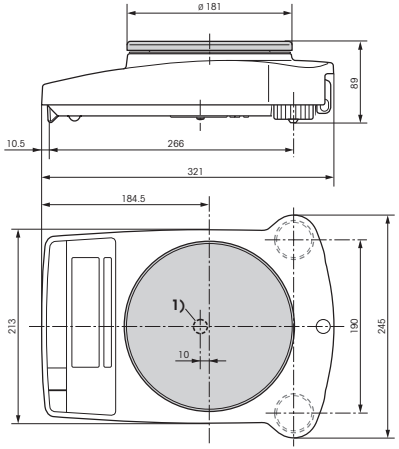
Valigetta portatile

- Per tutti i modelli PB-S/FACT, con alloggiamento per bilancia, AccuPac, paravento 165 mm / 141 mm e pesi — 11101050
- Per tutti i modelli AB-S/FACT, offre spazio per la bilancia e il paravento 237 mm — 11103834

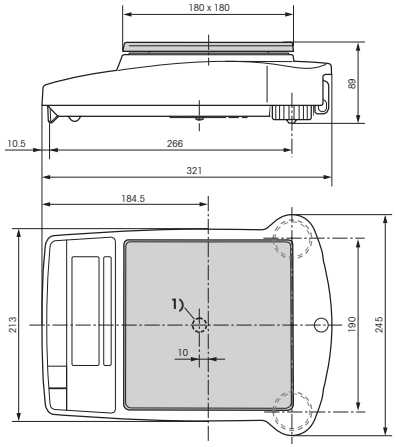
6.5 Disegni quotati

Dimensioni in milimetri (mm)

Bilance PB-S/FACT
con risoluzione di 0,01 g



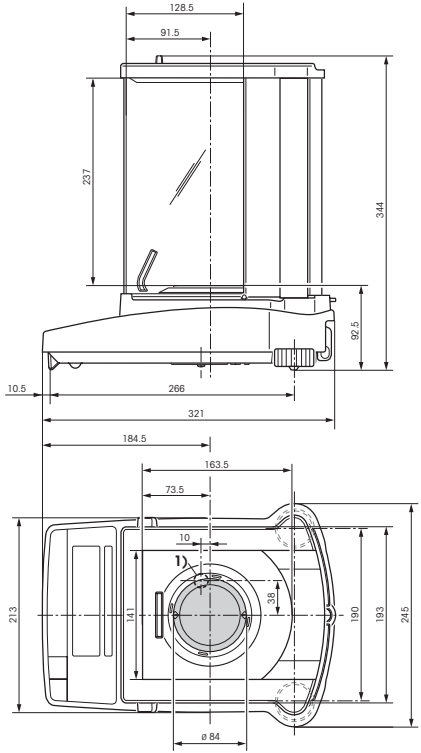
Bilance PB-S/FACT
con risoluzione di 0,1 g / 1 g



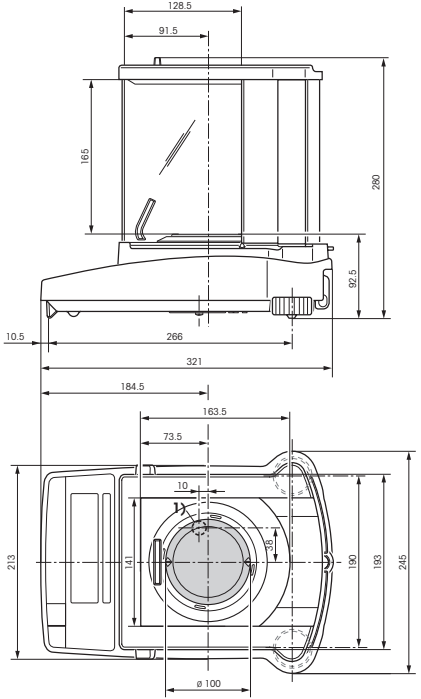
1) Gancio per pesate sotto la bilancia

Dimensioni in milimetri (mm)

Bilance AB-S/FACT con risoluzione di 0,01 mg / 0,1 mg con paravento "0,1 mg" 237 mm



Bilance PB-S/FACT con risoluzione di 1 mg con paravento "mg" 165 mm



1) Gancio per pesate sotto la bilancia

7 Appendice

7.1 Esempi di documentazione con le stampanti METTLER TOLEDO RS-P42 e LC-P45

Funzione: **calibrazione (FACT)**

```
- BALANCE   CALIBRATION -
Date:    ..................
Time:    ..................

METTLER  TOLEDO
Type:          PB3002-S/FACT
SNR:             1118015657
SW:                    1.20


Internal  Cal.  done


---------  END  ----------
```

Funzione: **calibrazione (externe)**

```
- BALANCE   CALIBRATION -
Date:    ..................
Time:    ..................

METTLER  TOLEDO
Type:          PB3002-S/FACT
SNR:             1118015657
SW:                    1.20

Weight  ID:  ..............
Weight:       2000.00 g

External  Cal.  done

Signature:

.........................
---------  END  ----------
```

[1] solo sulla LC-P45

Funzione: **pesata in percentuale**

```
-----  %  -  WEIGHING  -----
Ref.          10.008  g
             100.00   %

               60.01  g
              599.59  %
```

Funzione: **elenco**
Stampa della configurazione attuale della bilancia

```
---  LIST  OF  SETTINGS  ---
Date:    ..................
Time:    ..................

METTLER  TOLEDO
Type:          PB3002-S/FACT
SNR:             1118015657
SW:                    1.20
-------------------------
Application:
 Dynamic A
-------------------------
Weighing  Parameters:
 Weighing  Mode  Standard
 Unit 1                  g
 Unit 2                  g
 A.Zero                 On
-------------------------
Peripheral  Devices:
P.Device            Printer
 Baud                  2400
 Bit/Parity         7b-even
 Handshake              Off

P.Device               Host
 Sendmode               Off
 Baud                  9600
 Bit/Parity          8b-no
 Handshake           Soft
---------  END  ----------
```

Funzione: **conteggio pezzi**
Stampa del peso di riferimento

```
----  PIECE  COUNTING  ----
APW:           0.99460  g
Out of:             10  PCS

                27.000  g
                   27  PCS
```

Funzione: **verifica della calibrazione con peso esterno**
Funzione avviata automaticamente dalla stampante e predisposta. [1]

```
-----  BALANCE  TEST  -----
12.02.2001          09:52:12

METTLER  TOLEDO
Type:          PB3002-S/FACT
SNR:             1118015657
SW:                    1.20

Weight  ID:  ..............

Target  :  ................
Actual  :  .......199.98  g
Diff    :  ................

External  test  done

Signature:

.........................
---------  END  ----------
```

Funzione: **pesata dinamica**

```
---  DYNAMIC  WEIGHING  ---
Weigh  Time:       2  s

       DW      49.999  g
```

Funzione: **statistica**
Funzione disponibile e avviata automaticamente dalla stampante. [1]

```
12.02.2001           10:44:07
ID                        666
SNR:               1118015657
1              1100.15  g
2              1600.10  g
3              1699.95  g
n                    3
x              1466.733  g
s               321.372  g
srel              21.91  %
min.           1100.15  g
max.           1699.95  g
dif.            599.80  g
---------  END  ----------
```

Funzione: **fattore di moltiplicazione**
Funzione avviata automaticamente dalla stampante, attivabile. [1]

```
12.02.2001           08:23:22
ID                        242
SNR:               1118015657

Factor               1.65
                   588.43  g
*                970.9095
```

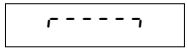
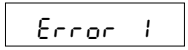
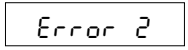
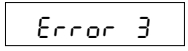
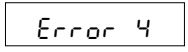
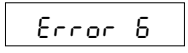
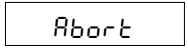
Osservazioni

L'indicazione della data e dell'ora sullo scontrino devono essere inserite manualmente nella stampa con la RS-P42 (si veda l'esempio di stampa riportato per la funzione: "calibrazione"), mentre appare automaticamente nella stampa con l'LC-P45 (si veda l'esempio di stampa riportato per la funzione "statistica").

Maggiori dettagli sulle funzioni avviate automaticamente dall'LC-P45 si ottengono consultando le istruzioni per l'uso della stampante stessa.

La **RS-P42** stampa gli scontrini **in inglese.** Anche gli scontrini emessi direttamente dalla bilancia e stampati con l'**LC-P45** sono in inglese, mentre per la stampa delle funzioni avviate automaticamente dall'LC-P45 è possibile scegliere fra **tedesco, inglese, francese, spagnolo e italiano.**

7.2 Segnalazioni d'errore

Errore/Messaggio d'errore	Possibili cause	Eliminazione dell'errore
	Sovraccarico	Scaricare il piatto, azzerare (impostare la tara).
	Sottocarico	Controllare la corretta posizione del piatto.
	Mancanza di stabilità • durante l'acquisizione della tara o durante la calibrazione • durante il caricamento del peso di riferimento nel conteggio pezzi	Attendere l'indicazione di stabilità prima di premere un qualsiasi tasto. Operare in condizioni ambientali più calme. Togliere ed eventualmente pulire il piatto della bilancia.
	Mancanza o eventuale errore del peso di calibrazione	Caricare il peso di calibrazione richiesto.
	Numero dei pezzi di riferimento troppo basso (nel conteggio pezzi)	Aumentare il numero dei pezzi di riferimento.
	Errore interno	Rivolgersi al servizio assistenza METTLER TOLEDO.
	Mancanza della calibrazione standard	Rivolgersi al servizio assistenza METTLER TOLEDO.
	Piatto della bilancia mancante o sbagliato	Provvedere al posizionamento corretto del piatto.
	Interruzione della calibrazione attraverso il tasto «**C**».	

7.3 Collegamento delle bilance B-S/FACT ad altri strumenti o ad altro software METTLER TOLEDO

Tipo di strumento	Cavo di collegamento	Messa a punto/ Nota
Titolatori: DL67, 70ES, 70 V.2, 77 DL12, 18, 20, 21, 25, DL35, 40GP, 40RC	non supportata	
DL37 (KF, voltametro)	non supportata	
DL31, 36, 38 DL50, 53, 55, 58	RS9–RS9 (m/f) 11101051	send continous
RD10 (Reometro)	non supportata	
Contalab	non supportata	
MTCom-Bus 310	RS9–RSopen (m/-) 21900640	
SQC 14 (Controllo statistico di qualità)	RS9–RS9 (m/f) 11101051	
Spider (bilancia per l'industria) Viper BC (bilancia per l'industria)	RS9–RS9 (m/f) 21252588	
MMR, ID-Terminals	non supportata	
Unità periferica (GM-Bus)	non supportata	
LC-PVolume (calibrazione delle pipette)	RS9–RS9 (m/w) 11101051	
LC-PCalc	RS9–RS9 (m/w) 11101051	
LC-P Density	non supportata	
LC-P45 (Stampante con applicazioni)	RS9–RS9 (m/w) 11101051	
RS-P42 (Stampante con Rendiconto)	RS9–RS9 (m/w) 11101051	

7.4 Manutenzione e pulizia

Manutenzione preventiva

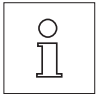
Una manutenzione regolare della bilancia da parte di un tecnico del servizio assistenza METTLER TOLEDO allunga la durata e la funzionalità dell'apparecchio. I rappresentanti METTLER TOLEDO forniscono maggiori informazioni sulle possibilità di assistenza preventiva delle bilance.

Pulizia

Periodicamente, pulire il piatto, l'anello paravento, il paravento (a seconda del modello) e lo chassis della bilancia con un panno umido.
La bilancia è realizzata con materiali resistenti di alta qualità e può quindi essere pulita con uno dei detergenti non aggressivi in commercio.

Nota

- Mai usare detergenti che contengano solventi o particelle abrasive.
- Dopo l'utilizzo di prodotti chimici è consigliabile procedere al lavaggio o alla pulizia del piatto e della zona circostante (in caso di impiego del paravento) per evitare eventuali rischi di corrosione, che possono presentarsi anche su materiali di qualità a causa del prolungato contatto di sostanze molto aggressive sull'acciaio al cromo (oppure in assenza di aria, per esempio a causa della formazione di uno strato di grasso).
- Fare attenzione che nella bilancia o nell'alimentatore non penetri liquido.
- Non aprire mai la bilancia o l'alimentatore; questi non contengono parti che possano essere pulite, riparate o sostituite dall'operatore.
- Le cappottine di protezione sporche possono essere sostituite facilmente per tutti i tipi di bilancia (si veda alla voce Accessori).



Smaltimento

Lo strumento deve essere smaltito conformemente alle norme specifiche del cliente e del paese d'impiego.

I prodotti METTLER TOLEDO durano a lungo!
Il servizio assistenza METTLER TOLEDO ne garantisce la qualità, la precisione e la rivalutazione negli anni.
Per conoscere l'interessante offerta di servizio basta richiedere la documentazione dettagliata relativa all'assistenza METTLER TOLEDO.
Grazie.

Con riserva di modifiche tecniche
e di disponibilità degli accessori.

© Mettler-Toledo GmbH 2005 11780765A Printed in Switzerland 0506/2.15

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: http://www.mt.com